

## 20. ARACHNOIDEA.

### 4. Opiliones

by

WILLIAM SÖRENSEN.

With one plate.

Allowance made to the fact that until now but 65 species<sup>1</sup> of Opiliones are known from Africa (apart from the Mediterranean countries) it must be granted that the 23 species described below, make a rather considerable addition to what was formerly known. As Dr. YNGVE SJÖSTEDT on his zoological exploration of Kamerun has gathered 12 species, more than the half part of the species known from the Ethiopian part of Africa are due to Swedish investigations.

All the 23 species (about 660 ex.) which Dr. SJÖSTEDT has gathered at Kilimandjaro and Meru are new.

With one exception, they belong to families, already known from the Ethiopian part of Africa. This exception is made by the genus *Pulpipes* which does not only form a new family but even a highly remarkable family, the tarsi of the first and second pair of legs being bijointed, as is generally the case with young animals, on the first and second stage, of the remaining Opiliones Laniatores. For only in the highly remarkable family of the *Oncopodoidea* THOR. this strange feature is found. It therefore ought

<sup>1</sup> LOMAN, J. C. C.: Beiträge der Kenntnis der Fauna von Süd-Afrika (Zool. Jahrb. XI, 1898, p. 515) has given a list of the 26 species of Opiliones formerly known from the Ethiopian part of Africa and he has described 9 new ones. From the earlier 26 species must, however, be deducted *Stygnopsis* ("*Stygnus*") *valida* W. S. which is not native in Africa but in America. And after the publication of his paper are described: *Gurnia frigescens* LOM.; *G. levis* LOM.; *Cristina crassipes* LOM.; *Mitraceras crassipalpum* LOM. (Seychelles); *Conomma fortis* LOM.; *Monorhabdium singulare* LOM.; *Hypoxestus levis* LOM.; *Dicoryphus furvus* LOM.; *Acanthophorrys pectinatus* LOM.; *Polygyrus asper* LOM.; *Carlobunus melanacanthus* LOM.; *Ibalonius inscriptus* LOM. (Seychelles); *I. bimaculatus* LOM. (ibid.); *I. Karschi* LOM. (ibid.); *Holozoster ovalis* LOM. (ibid.); *Centroburus Braueri* LOM. (ibid.); *Pyramidops pygmaea* LOM.; *Acudorsum albimanum* LOM. (Seychelles); described in: Zool. Jahrb., Syst. Abt., XVI, 1902, p. 103—216. — Item: *Phalangium leppanæ* POC.; *Ph. (Rhampsinitus) Spenceri* POC.; *Ph. (Rh.) telifrons* POC.; *Ph. (Rh.) Leighi* POC.; *Ph. (Gurnia) palmatimanus* POC.; *Adaeum areolatum* POC.; *Acumontia rostrata* POC. (Madagascar); *A. Majori* POC. (ibid.); *Hinzuanius Leighi* POC.; described in: Proc. zool. soc. London 1902, II, p. 392—413. — Item: *Phalangium Boltoni* POC.; *Acumontia echinata* POC. (Madagascar); *Ac. Robertii* POC. (ibid.); described by POCOCK in: Ann. a. Mag. nat. hist., V. ser., II, London 1903, p. 433—450. — Finally *Purcellia illustrans* H. J. H. & W. S. (Two Orders of Arachnida, 1904).

to be emphasized that these two families are not intimately related. The remarkable genus *Palpipes* also throws a light on another genus, which I have formerly formed, viz: the genus *Mesoceras*. When 23 years ago I described this genus<sup>1</sup>, I was especially induced to do so by the fact that the femur of the first pair of legs is provided with spines.

According to my knowledge of the Opiliones Laniatores, I could not doubt but that this feature made suppose that in *Mesoceras* not only the palpi but also the first pair of legs play an essential part for the animal in catching and keeping the prey. That I was right in this conclusion — so that, in opposition to my learned friend Dr. LOMAN, I must maintain that *Mesoceras* is a good genus — is now beyound doubt after I have got acquainted with the new genus *Palpipes*. For as to this genus, a single look at the Fig. 3 b will certainly suffice to see that the first pair of legs of this animal is so strongly developed for catching and seizing the prey, that it hardly serves for moving. *Palpipes* thus is a form deviating from the general relations in the Arachnida: this class having 4 pair of members developed, more or less exclusively, for the service of moving.<sup>2</sup>

My not having mentioned this peculiar development of the flrst pair of legs in my diagnosis of the family *Palpipedoidæ* but only in that of the genus *Palpipes*, is due to the genus *Mesoceras*. For partly the family *Biantoidæ* THOR., to which *Mesoceras* belongs, is by no means related to the *Palpipedoidæ*, and partly *Mesoceras* is the only genus of the *Biantoidæ* which shows this feature. In connection to this phenomenon I may be allowed to remind of the fact that birds provided with spurs on their wings are not mutually related.

The localities where Dr. SJÖSTEDT has collected Opiliones at Kilimandjaro and Meru belong to four groups, determined by the height.

The first group counts localities in the lowlands: Meru lowlands, on the west side of the mountain; here was only taken: *Amasis quadricornis*. Kilimandjaro: *Rhampsinitus niger* and *Phalangium pictum*.

The second group counts localities in the cultivated zone, at a height of 1,300—1,900 m. Here are found: *Rhampsinitus niger*; *Phalangium corale*; *Ph. pteronium*; *Ph. pictum* (only one specimen); *Amasis quadricornis*; *Sesostris gracilis*.

The third group counts localities, the rainforests, at a height of 2,000—3,500 m. Here are found: *Phalangium pietum*; *Cheops armatus*; *Palpipes typus*; *Ereca rufa*; *Amasis quadricornis*.

The fourth group of localities, the mountain meadows, Kilimandjaro, lie between 3,000 and 4,000 m. Here are taken: *Phalangium montanum*; *Ph. pictum*; *Ph. mesomelas*; *Cheops armatus*; *Biantes punctatus*; *Ereca undulatus*; *E. affinis*; *E. lata*; *E. modesta*; *E. simulator*; *E. rufa*; *Amasis mesoleucus*; *A. accentuatus*; *A. patellaris*.

<sup>1</sup> In: Opiliones Australasiae, in KOCH, L.: Die Arachniden Australiens, II, Norinbergiae 1886, p. 67.

<sup>2</sup> I take the liberty to remind the reader of the fact that the mandibulæ (the "maxillæ" autorum) in the Palpigradi (*Koenenia GRASSI*) do not play any part whatever as to the handling of the nourishment, but is exclusively fit for moving; that the first pair of legs of the Pedipalpi hardly plays any part as to moving, but I dare say only as an instrument for touch; and that in the Solifugæ only the three hindmost pair of members are developed for moving.

As Dr. SJÖSTEDT has, as a common rule, collected a considerable number of specimens of the different species, we have good reason to suppose that the material which he has gathered, does in a reliable way demonstrate that the fauna of the Opiliones differs on the different heights of these gigantic mountains.

What in the description of the species I have called the "1st" ventral segment, is in reality a fusion of the 2nd and 3rd sternites. Look HANSEN, H. J. and SÖRENSEN, WILLIAM: On two Orders of Arachnida, Cambridge 1904, 4to, p. 9—24.

### De genere **Rhampsiniti** E. SIMON.

III. E. SIMON speciem typicam sui generis *Rhampsiniti* (*Rh. Lalandei*) describens<sup>1</sup>, specimen unicum possedit, masculum. Et mas specierum hujus et complurium affinium, ab ill. Dr. LOMAN descriptarum, antennas tam validas et palpos tam longos habet, ut aspectum ab eo specierum plurimarum generis *Phalangii* alienum præbeat. Qua de causa verosimiliter ill. E. SIMON genus *Rhampsiniti* creavit. Non dubito autem, quin hic auctor intelligens, si etiam feminam cognosset, intellexisset, *Rhampsinitum Lalandei* his in rebus a *Phalangio opilione* L. (= *Ph. cornuto* L.) non discrepare. Ill. SIMON quidem<sup>2</sup> dicit, *Rhampsinitum* generi *Acantholophi* C. L. KOCH affinem esse, quod autem nullo modo affirmare potui. Articulus primus antennarum *Rhampsiniti* infra muticus est, et omnibus rebus generi *Phalangii* tam affine est hoc genus, ut non sciam, qua re ab illo distinguendum sit<sup>3</sup>. Eo minus, quod *Phalangium montanum* n. sp. *Rhampsinito nigro* n. sp. tam affine est, ut diu deliberarem, si hæc species *Rhampsinitus* m. aut *Phalangium* m. appellanda sit.

Quoad judicare possum, genus *Rhampsiniti* olim delendum est, quum numerus specierum affinium major cognitus fuerit. Idem jam ill. POCOCK aestimavit. Id nunc facere hæsito, quod species tam affines tantum duas cognovi. Alteram speciem *Phalangium montanum* appellavi, quod palpi non longiores in mare quam in femina sunt. Quod autem character minimi — si ullius — ponderis est.

### **Rhampsinitus niger** n. sp.

Niger, c. 6 mm. longus, pedibus II c. undecies longioribus quam corpore; tuber oculorum convexum processiculis utrinque ternis munitum; segmenta thoracica ambo et abdominalia priora quattuor tuberculis ordinatim dispositis prædita; femora teretia tuberculis longis gracilibus haud densis ornata. (Antennæ et palpi multo longiora in mare quam in femina.)

Tuber oculorum duplo latius quam altius, paullo longius quam altius, vix proclive. Oculi procul a basi tuberis positi, magni (diametro triplo breviore quam longitudine tuberis). Processieuli utrinque terni acuti, vix longiores quam diametrus oculi; medius suberectus, reliqui leviter pro- et reclives. Scutum sub-

<sup>1</sup> Compt. r. d. l. Soc. Ent. d. l. Belgique, 2. Sér., 1879.

<sup>2</sup> Etiam in opere suo Les Arachnides de France, T. VII, 1879, p. 265.

<sup>3</sup> Excavatio, in qua orificio glandulae foetidæ situm est, subcordiformis obliqua est, ab ipso margine cephalothoracis spatio separata, quod diametrum transversam excavationis fere æquale est. Huic rei pondus vix grave attribuendum est. (Orificio dictum operculo clausum est, leviter formicato, ejus margo inferior convexus est.)

tiliter granulatum. Cephalothoracis area prima (caput) tuberculis paucis dispersis ornata; segmenta thoracica (ambo) et abdominalia priora quattuor ordinibus singulis tuberculorum acutorum, circiter quaternorum denorum. Puncta impressa (muscularia) dorsi magis conspicua solito. Antennarum dens magnus digiti immobilis leviter serratus. Palpi simplices, graciles. Partes leviter clavatae; femoralis granulis parce praedita; ceterae laeves. Pars tarsalis ad apicem incurva. Pedes graciles. Coxae granis rotundis sat densis. Femora teretia, tuberculis longis, gracilibus, acutis praedita, inter se spatio separatis, quod saltem duplo majus quam longitudine tuberculorum est. Articuli ceteri laeves.

**Differentia sexualis:** Antennarum articulus primus in mare procurvus (non S-curvatus) tuberculis robustis leviter curvatis, praesertim dorsualibus et inferioribus, asper. Articulus secundus in mare in basi geniculatus; tuberculis similibus dorsualibus et exterioribus asper. In femina eminentiae eodem modo positae, tanto minores, ut in articulo primo grana, in articulo secundo granula appellandae sint. Palpi multo longiores in mare quam in femina. Eminentiae scuti paullo longiores in femina quam in mare.

Niger; etiam tarsi. Digihi forecipis antennarum testacei. Femina minus saturatim colorata.

Long. corp. 6,5 (♀ 5,5); lat. corp. 4 (♀ 3,5); antennae 8,5 (♀ vix 6); palpi 22 (♀ 12); pedes I 42 (♀ 39); II 72 (♀ 66); III 40 (♀ 38); IV 52 (♀ 51).

**Variatio:** Uno in exemplo eminentia parva inter processiculos secundum et tertium in latere altero tuberis oculorum adest. Articulus secundus antennarum in feminis quattuor laevis; antennae in duabus feminis minoribus totae laeves.

Mares octo et feminas unam et viginti perlustravi, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*) ad altitudinem 1000—1900 m. in mensibus Augusti, Septembris, Octobris et Decembris collecta.

### Phalangium montanum n. sp.

Sordide fulvum, sella dorsuali plerumque conspicua, ante luteo-albido marginata ornatum; c. 5 mm. longum, pedibus II quinques aut (♀) quater longioribus quam corpore; tuber oculorum convexum, tuberculis utrinque quinis aut senis; segmenta thoracica et quinque abdominalia priora tuberculis ordinatim dispositis; femora prismaticae tuberculis ornata.

Tuber oculorum paulo longius quam latius, manifesto longius quam altius, non excavatum. Tubercula utrinque (4—) 5—6 (—7) robusta, humilia, conica, subacuta, minora quam tubercula dorsi. Dorsum subtilissime granulatum. Cephalothoracis area prima tuberculis haud paucis dispersis. Segmenta thoracica et abdominalia quinque priora ordinibus singulis tuberculorum robustorum subacutorum, circiter quaternorum denorum ornata, quorum tantum ea ordinum posteriorum duorum minora quam tubercula tuberis oculorum. Puncta impressa (muscularia) dorsi magis conspicua solito. Segmenta libera (postrema quattuor) dorsi et venter laevis. Palporum sat robustorum pars femoralis granis setiferis munita. Apicem versus partes patellaris manifesto et tibialis vix latiores et crassiores. Pars tarsalis subrecta. Pedes haud longi. Grana coxarum posteriora versus minora. Femora et tibiae compressae prismaticae. Femora tuberculis robustis, brevioribus, paululum curvatis, subacutis, spatio separatis, quod longitudini tuberculorum subaequale est. Femora in apice submutica. Patellae parce granulatae, granis conicis dorsualibus apicalibus suborrectis praeditae, quorum medium lateralibus majus. Tibiae laeves. Femur I manifesto crassius quam cetera.

**Differentia sexualis:** Antennarum articulus primus in mare leviter procurvus, tuberculis robustis acutis densis supra infra et extra praeditus, quae paulo longiora et multo crassiora sunt quam tubercula maxima dorsi; latus interius et pars apicalis laevis. Articulus secundus maris in parte tertia basali dorsi tuberculis minoribus ornatus, ceterum laevis. In femina articulus primus granis magnis ornatus, quae eminentiis dorsi minora sunt; articulus secundus laevis. Pars anterior cephalothoracis et tuber oculorum sordide fulva. Sella dorsualis plerumque conspicua, lata, lateribus subparallelis, in thorace et segmentis abdominalibus prioribus plerumque luteo-albido marginata. Venter sordide disicolor. Coxae ad apicem fuscæ, ad basin dilutiores, fusco punctatae. Pedes obscure brunnei, tarsis infuscatis. Antennarum articulus primus

supra subfulvus, macula longa fusca apicem prope ornatus, infra et in lateribus fusca; articulus secundus nitide brunneo fulvus; digiti paullo dilutiores. Palpi sordide fulvi ant testacei fusco variegati; pars tarsalis dilutior, ad apicem infuscata.

Mas: Long. corp. 4,75 (♀ 4,75); lat. 3,5; antennæ 7 (♀ 4,75); palpi ultra 5 (♀ ita); pedes I 15,5; II 24,5 (♀ 20); III 15; IV 22.

Exempla octodecem, mares tredecim et feminas quinque perlustravi, ad Kiboschlo (*Kilimandjaro*) in pratis montis ad altitudinem 3000—4000 m., in mense Februarii capta.

Variatio: Uno in exemplo eminentie ordinum posteriorum trium minutæ.

### **Phalangium pictum n. sp.**

Cinereum, maculis late brunneis ornatum, pedibus luteo-eburneis, brunneo irregulariter pictis; c. 6 mm. longum, pedibus c. duodecies aut (♀) c. decies longioribus quam corpore; tuber oculorum convexum, tuberculis utrinque quinis; segmenta thoracica et quattuor priora abdominalia tuberculis ordinatim dispositis instructa; femora teretia, in mare tuberculis minoribus praedita.

Tuber oculorum longius quam latius, paullo latius quam altius, convexum, tuberculis brevibus conicis utrinque (quaternis —) quinis, triplo brevioribus quam diametro oculi, munitum. Dorsum dense granulatum. Pars cephalica tuberculis conicis dispersis; segmenta thoracica ambo et abdominalia priora quattuor ordinibus singulis tuberculorum ornata, quæ iis tuberis oculorum similia et paullo tantum minora sunt. Venter laevis. Palporum pars patellaris ad apicem in femina vix, in mare non dilatata. Pars tarsalis subrecta. Pedes longi graeiles. Coxæ II, III, IV laeves. Femora teretia. Patellæ, apice omissa, laeves.

Differentia sexualis: Antennarum articulus primus in mare longior quam in femina, tuberculis superioribus minoribus dispersis et inferioribus majoribus procurvis, quorum plurima in ordinem exteriorem disposita sunt, ornatus. Articulus secundus in mare granis anterioribus (vel superioribus) basin prope parce ornatus. Antennæ feminæ laeves. Coxa I feminæ sublaevis, maris ante dense granulata. Femora maris tuberculis minoribus conicis acutis, infra etiam minoribus praedita; tubercula superiora spatio separata, quod longitudine tuberculorum circiter quadruplo longius est; feminæ infra laevia, tuberculis superioribus duplo minoribus quam in mare. Tibiae feminæ laeves, I maris ordinibus inferioribus duobus dentium ornatae. Dorsum cinereum, maenlis (et punctis) late brunneis ornatum, quarum binæ in segmentis thoracicis et duobus abdominalibus prioribus adsunt, sellam obscuram formant, linea lutea utrinque marginatam; segmenta abdominalia tertium, quartum, quintum maculis quaternis; pars media posteriorum quattuor manifesto dilutior quam latera. Venter luteo eburneus, fusco vix regulariter tintus. Coxæ ad apicem brunnescentes, in parte basilari eburneæ, dilute brunneo punctatae. Eminentiae dorsi et tuberis oculorum late eburneæ, ipso apice brevi nigro. Pedes luteo-eburnei, late brunneo irregulariter pieti; femora tamen in medio et ad apicem brunnea. Antennæ in latere exteriore articuli primi fusco-brunneæ.

Long. corp. 5 (♀ 6,5); lat. corp. 2,5 (♀ 3,5); antennæ 4,25 (♀ 3,5); palpi 6 (♀ 7); pedes I 29,5 (♀ 22,5); II 57 (♀ 55); III 30,5 (♀ 29,5); IV 44 (♀ 41,5).

Animalia immatura ordines quinque tuberculorum in dorso abdominalis præbent.

Exempla decem vidi, quorum duo mares et duæ feminæ adulta, ad *Meru* in "silva pluviosa", in altitudine 3000—3500 m., et ad Kibonoto (*Kilimandjaro*) in "silva pluviosa", in altitudine 2000 m., et ad Kibonoto in altitudine 1000—1900 m. collecta.

### **Phalangium coxale n. sp.**

Nigrum, ventre albo vittis fuscescentibus ornato; c. 7 mm. longum, pedibus II c. novies longioribus quam corpore; tuber oculorum canaliculatum processiculis utrinque ternis, segmenta thoracica et quattuor priora abdominalis tuberculis ordinatim dispositis instructa; femora teretia tuberculis gracilibus praedita.

Tuber oculorum dimidio latius quam altius, vix longius quam altius, manifesto canaliculatum, processiculis utrinque ternis præditum, acutis, paullo majoribus quam diametro oculi, quorum medius levissime reclinis. Dorsi subtiliter granulati pars cephalica tuberculis acutis parce dispersis prædicta, quorum duo supra basim antennarum posita ceteris (sæpissime) paullo majora. Segmenta thoracica et quattuor abdominalia priora ordinibus singulis tuberculorum similium, posteriora versum minorum; puneta impressa (muscularia) haud conspicua. Venter laevis. Antennarum articulus primus granis (aut granulis) superioribus paucis ornatus; articulus secundus laevis. Dentes digitorum parvi; citimus digitus mobilis vix adest. Palpi inermes. Pars patellaris in apice interiore leviter dilatata. Pars tarsalis ad apicem leviter curvata. Coxæ granis rotundis haud densis ornatae, quæ in coxa I plura et majora, in coxa IV pauciora et minora sunt quam in eoxis ceteris. Femora teretia, tuberculis longis, gracilibus, acutis, infra multo minoribus prædicta, setam lateralem gerentibus, spatio separatis, quod longitudine tuberculorum saltem triplo majus est. Patellæ tuberculis similibus multo minoribus ornatae. Articuli ceteri laeves. Dorsum nigrum. Venter albus, segmenta vittis binis fuscioribus (cinereis) mediis et angustioribus marginalibus, in lateribus confluentibus. Coxæ maculis singulis Y-formibus, per longitudinem coxarum ductis, luteo-albidis; IV carina apicali anteriore transversa luteo-albida. Pedes nigro-fusci aut interdum brunnei, apicem versus dilutiores. Digihi antennarum (et aliquantum cœtra) testacei. Palporum partis tarsalis pars media plus quam tertia testacea.

Long. corp.  $7\frac{1}{4}$ ; lat. corp.  $4\frac{1}{2}$ ; antennæ  $3\frac{3}{4}$ ; palpi 9; pedes I 43; II 64; III 38; IV 54.

Variatio: In exemplis duobus articulus primus antennarum supra sublaevis.

Animalia juniora: Palporum pars patellaris in apice interiore-superiore obtuse producta.

Exempla matura octo et quadraginta et juniora unum et triginta vidi, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*) ad altitudinem 1000—1900 m. collecta.

### *Phalangium pteronium* n. sp.

Rufescente canum, sella, partem tertiam latitudinis dorsi occupante, fusciore ornatum; c. 6 mm. longum, pedibus II c. novies aut (♀) c. sexies longioribus quam corpore; tuber oculorum convexum, processiculis utrinque ternis et segmenta thoracica et quattuor priora abdominalia tuberculis ordinatim dispositis prædicta; femora teretia tuberculis gracilibus instructa.

Tuber oculorum paululo altius quam latius, paullo longius quam altius, convexum. Processiculi utrinque terni æque longi atque diametros oculi; primus suberectus. Dorsi subtiliter granulati pars cephalica tuberculis conicis acutis parce dispersis prædicta. Segmenta thoracica ambo et abdominalia quattuor priora ordinibus singulis tuberculorum similium ornata. Antennarum articulus secundus laevis. Palpi mutici. Pars patellaris in conum apicalem, interiore, latum, brevem leviter producta. Pars tarsalis ad apicem leviter curvata. Coxæ I granis vix prædicta, ceteræ laeves. Femora teretia, ad apicem versus tamen leviter angulata; ordinibus tuberculorum gracilium ornata, spatio separatorum, quod longitudine tuberculorum saltem duplo majus est. Articuli ceteri inermes. Tibiæ angulatæ.

Differentia sexualis: Eminentiae dorsi duplo majores in mare quam in femina. Articulus primus antennarum maris longior, tuberculis superioribus paucis dispersis, et inferioribus ad basis densis, ceterum in ordinem exteriorem positis; in femina granis superioribus dispersis, quorum vestigia tantum inferiorum ad-sunt. Dorsum rufescente canum; pars media fere tertia fuscior, interdum fusca, undique subæque lata, in segmento antepænultimo desinens. Venter cinereus; segmenta striis albidis singulis submediis transversis; sulci segmenta limitantes linea interrupta albida. Coxæ brunneæ in basi dilutiores. Pedes testacei; femora, patellæ, tibiæ apicem prope infuscata; tarsi apicem versus fusciores. Eminentiae tuberis oculorum et dorsi testaceæ, in apice nigræ.

Mas parvus long. corp. 4 (♀ 6,5); lat. corp. 2 (♀ 4); palpi 5,25 (♀ 5); pedes I 21 (♀ 18); II 35 (♀ 34); III 22 (♀ 20); IV ♂♀ 30.

Variatio: Duobus in exemplis tuber oculorum præter processulos dictos posteriore duplo minore instructum.

Exempla viginti vidi, quorum duo mares et tredecim feminæ adulta, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*), in altitudine 1300—1900 m. in mensibus Julii, Septembris, Octobris et Deeembbris collecta.

### **Phalangium mesomelas n. sp.**

Pallens, lateribus infuscatis, sella partem tertiam latitudinis dorsi occupante nigra ornatum; c. 5 mm. longum, pedibus II c. quinques longioribus quam corpore; tuber oculorum convexum tuberculis utrinque quaternis aut quinis et segmenta thoracicum secundum et tria priora abdominalia tuberculis parvis ordinatim dispositis praedita; feinora subteretia, tuberculis dorsualibus instructa.

Tuber oculorum subæque altum atque latum, paululo longius quam altius, convexum. Utrinque tubereula conica acuta quaterna aut quina adsunt, fere triplo breviora quam diametrus oculi. Dorsum subtilissime granulatum. Pars cephalica tuberculis parvis eonicis aeutis parce ornata. Segmenta thoracieum secundum et abdominalia priora tria ordinibus singulis tuberculorum similium remotorum praedita. Venter laevis. Antennæ laeves. Palpi laeves. Pars patellaris in apiee interiore obtuse producta. Pars tarsalis subrecta. Coxæ granis vix ornatae. Femora subteretia, tubereulis dorsualibus brevibus robustis munita (infra granis aut sublaevia). Articuli eeteri laeves. Tibiae compresse angulatae. Dorsum pallens, lateribus infuseatis; pars media fere tertia subnigra, post tuber oculorum oriens, segmenta postrema quattuor non occupans, lateribus subparallelis. Venter cinereo testaceus, striis transversis sordide fuseis ornatus. Coxæ brunneæ; bases pallide, brunneo punctatae. Pedes rufescentes; apiees femorum breves et patellarum et tibiarum longi fusei. Tarsi apieem versus infuseati (altero in exemplo nigri). Eminentiae tuberis et dorsi pallidæ, in apiee brevi nigræ.

Long. corp. 4,5; lat. 2,5; palpi 5; pedes I 12; II 24; III 14; IV 19,5.

Feminas adultas duas vidi, ad Kiboseho (*Kilimandjaro*) in silva pluviosa summa, prope angustias, in altitudine 3000 et in pratis montis, 3000—4000 m., eaptas.

### De genere **Egæni** C. L. KOCH.

Præter *Egænum femorale* n. sp. duæ tantum species hujus generis mihi cognitæ sunt, altera ex Hungaria (*Eg. tibialis*? C. L. KOCH) et altera indescripta e California. Quamobrem hoc genus circumscribere non audeo. Nihilo minus annotationes quasdam facere potui.

Ill. E. SIMON genera *Egæni* et *Zachei* jam dudum conjunxit<sup>1</sup>. Quod ill. KARSCH oppugnavit, putans, conditionem metatarsorum characterem tam essentialem præbere, ita ut *Egænus* metatarsis indivisis et *Zacheus* metatarsis articulatis sufficienter probati sint. Hac in re ill. KARSCH C. L. KOCH secutus est. Quod autem ponderis minimi vel nullius quidem est, quoad Opiliones cognovi. In *Zacheo mordace* metatarsi in articulos secundum C. L. KOCH divisi sunt: I et II in 3, III in 4, IV in 6 divisi sunt. In uno exemplo *Eg. femoralis* articulos numeravi: metatarsi I et III bipartiti, II quadripartitus, IV tripartitus. Hi "articuli" autem omnes spurii sunt, i. e. vera articulatione non conjuncti. Num metatarsi hujus speciei in articulos divisi sunt aut non? Si cogar, dicere velim, in articulos non divisos esse. Huc accedit: *Eg. femoralis* *Eg. pachylomero* E. SM. peraffinis sine ullo dubio est. Hic autor illustris dicit, articulos priores duos tarsi veri I in mare *Eg. pachylomeri* processiculis instructos esse. In *Eg. femorali* autem processus tales in articulis duabus spurii metatarsi adsunt.

<sup>1</sup> E. gr. in Les Arachnides de France, T. VII, 1879, p. 233.

Dum pes II in Palpatoribus generaliter longior est quam IV, ill. T. THORELL demonstravit, pedem IV in genere *Egæni* longiore esse quam II. Quod aliis verbis dicendum est. in genere *Egæni* pedes II et IV longitudine discrepant. In *Eg. femoralis* autem pes II paululo longior est quam IV.

Saltem in speciebus mihi cognitis apices femorum, patellarum, tibiarum ordine dentium marginati sunt.

Mares hujus generis femur et tibiam I incrassata præbent. Insuper (saltem mares *Eg. femoralis* et *tibialis?*) dentes inferiores densos in metatarso I habent. (Præterea tibia I in *Eg. tibialis?* dentibus similibus instructa est.) Quibus dentibus mas feminam melius retinere potest.

**Egænus femoralis n. sp.**

Tb. 4, Figg. 1, a—c.

Sordide cinerascens, punctis nigris ornatus, carinula coxae IV pallida, trochanteribus pallidis, macula anteriore fusca ornatis; 6—7 mm. longus, pedibus II paululo longioribus quam IV et c. ter longioribus quam corpore; tuber oculorum processiculis utrinque quaternis munitum; segmenta cephalothoracica ambo et tria priora abdominalia ordinibus singulis eminentiarum inæqualium; femora leviter prismatica tuberculis instructa. Mas, si validus, paribus duobus processiculorum, prope apicem metatarsi I positis.

Tuber oculorum leviter reline, convexum, latius quam longius, longius quam altius, processiculis robustis conicis utrinque quaternis præditum, posteria versus sensim longioribus; quorum primus erectus et postremus reclinis. Dorsum subtilissime granulatum. Sulci segmenta limitantes obsoleti. Pars cephalica processiculis minoribus, robustis acutis sat densis prædita; ad marginem frontalem adsunt processiculi duo, iis tuberis oculorum majores, fere duplo altiores quam distantia interbasalis, quos paria duo processiculorum similiū minorum insequuntur. Segmenta thoracica ambo et tria priora abdominalia ordinibus singulis irregularibus eminentiarum robustarum conicarum, inæqualium, latera versus minorum prædita, quarum maximæ tubercula sunt; in segmentis sequentibus eminentiæ rarae apparent. Segmenta dorsalia postrema quattuor et venter laevia. Antennarum articulus primus granis superioribus parce ornatus, infra laevis. Articulus secundus laevis. Dens digiti mobilis citra medium positus. Palpi robusti. P. femoralis leviter compressa, introrsum curvata, ordinibus superioribus tuberculorum leviter curvatorum et inferioribus duobus tuberculorum perpendiculari munita, in apice leviter dilatata. Pars patellaris granis conicis paucis superioribus basin prope prædita, in apice superiore et interiore rotunde producta. Pars tibialis parte patellari vix longior, in apice non dilatata. Pars tarsalis subrecta. Pedes breves. Coxæ I granis, II granulis manifesto, III parce ornatae, IV sublaevis. Femora leviter prismaticæ apicem versus incrassata, ordinibus tuberculorum robustorum conicorum acutorum, apicem femoris versus majorum et infra majorum. Patellæ præter coronam apicalem dentium parvorum eminentiis parvis parce ornatae. Tibiae prismaticæ præter coronam apicalem eminentiis vix munitæ.

**Differentia sexualis:** Antennæ majores in mare quam in femina; grana dorsalia articuli primi in mare acuta, in femina rotunda; articulus secundus in mare robusto ad basin leviter elevatus. Eminentiae majores partis femoralis palporum insigniter majores in mare quam in femina. Femur I maris robusti (Fig. 1a) incrassatum, infra rectum, supra alte convexum, ad basin pæne petiolatum. Tibia I maris incrassata, supra subrecta, infra convexa, ordinibus inferioribus duobus tuberculorum robustorum densorum proclivium, apicem tibiæ versus sensim majorum pectinata. Metatarsus I maris robusti dentibus exterioribus et inferioribus densissimis nigris itaque conspicuis munitus. Metatarsus spurie bipartitus; articuli processibus binis apicalibus in mare robusto armati, qui calcaria articularia inter se habent; exteriores cterior sub-

perpendicularis ulterior proclivis; interiores ambo proclives; interiores citerior manifesto, ulterior paullo minor quam exteriores. Dorsum et venter sordide cinerascentia; dorsum punctis impressis (quibusdem impressionibus muscularibus) fuscis, in cephalothorace crebris, in abdomen paucioribus; ante tuber oculorum adest linea media pallida, lineolam fuscam anteriorem (lineis solitis duabus confluentibus formatam) includens. Antennae fulvo testacea, articulo secundo basin prope plus minusve infuscato. Palporum pars tarsalis testacea, ad basin et apicem infuscans; partes ceterae fuscæ, apice brevi decolore. Coxæ ad apicem et latera infuscatae; carinula coxæ IV pallida. Trochanteres pallidi macula anteriore fusa insigni ornati. Femora, patellæ, tibiae in lateribus fusa, supra et imprimis infra pallida, saltem dilutiora.

Long. corp. 7,5 (♀ 6,25); lat. 4,75 (♀ 4); antennæ 5 (♀ vix 3); palpi 7 (♀ 6); pedes I 19 (♀ 12,5); II 23 (♀ 19,5); III 16,5 (♀ ultra 12); IV 22 (♀ 18,5).

Variatio: Mares duo, minus robusti (5,75 mm. longi) characteres masculos minus insignes præbent: Femur et tibia I minus incrassata, quare femur altero in specimine (Fig. 1c) leviter tantum, in altero non petiolatum appetet. Item metatarsus I dentes pauciores præbet, et in illo specimine processiculum unicum, propiorem exteriorem habet, in hoc autem processiculis plane destitutus est.

Exempla novem vidi, quorum tres mares et duea feminæ adulta, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*), in altitudine 1300—1900 m. in mensibus Maji et Octobris collecta.

### Cheops n. g.

Antennæ parvæ; articulus primus tubere inferiore destitutus. Digitus mobilis magno dente unico, submedio armatus. Palpi breves. Pars patellaris parte tibiali vix brevior, in apice interiore in gibbum dorsualem, pilis densis vestitum, producta. Unguis integer (non pectinatus). Corpus alte fornicatum. Sulcus, thoracem ab abdomen separans, manifestus, haud autem profundus. Sulci ceteri obsoleti. Margo anterior dorsi muticus. Orificia glandularum foetidarum sat parva, in ipso margine cephalothoracis posita. Tuber oculorum a latere inspectum ad basin leviter constrictum.

### Cheops armatus n. sp.

Tb. 4, Fig. 2.

Fusco et testaceo variegatus, femoribus et partim tibiis infuscatis ad basin et apicem testaceis; 5 mm. longus, pedibus II c. quater longioribus quam corpore; tuber oculorum convexum processiculis utrinque quaternis præditum; abdomen ante gibbosum, processiculis magnis duodecim, in ordines quattuor dispositis; femora teretia tuberculis parvis prædita.

Tuber oculorum altius quam longius et quidem quam latius, ita ut tuber sumnum æque altum sit atque summum abdomen. Tuber convexum, processiculis utrinque quaternis oblique acutis munitum, qui æque longi sunt atque diametrus oculi. Dorsum manifesto granulatum. Pars cephalica processiculis minoribus utrinque quaternis prædita, marginalibus, ante et post orificio glandulæ foetidæ positis; inter orificio dictum et tuber processiculus plerumque adest; qui plerumque parvus, sed interdum fere æque longus est atque processiculi tuberis. Segmenta abdominalia quattuor priora ordinibus singulis processiculorum ternorum prædita, qui iis tuberis similes et maiores sunt; pars media processiculos gerens, leviter gibbosa, gibbis posteriora versus sensim majoribus. Antennæ lœves. Palporum pars femoralis granis piliferis inferioribus dispersis prædita. Coxæ I granulata, ceteræ sublœves. Femora teretia, tuberculis parvis acutis, spatio separatis, quod saltem duplo brevius est quam longitudo tuberculorum. Patellæ et tibiæ tuberculis similibus minoribus prædita. Femora processiculis dorsalibus apicalibus porrectis binis, patelle similibus majoribus trinis.

Differentia sexualis: Femina mare altior et crassior; et pedes longiores quam in mare. Processiculi magni dorsi longiores in mare quam in femina; gibbæ eosdem gerentes autem altiores in femina.

Dorsum fusco et testaceo variegatum; eminentiae magnae tuberis et dorsi testaceae, ipso apice brevissimo fuso. Venter sordide testaceus; segmenta ventralia striis transversis griseis singulis anterioribus. Palporum pars trochanterica testacea, vix alicubi infuscata; partes femoralis, patellaris, tibialis fuscæ, apice breviore testaceo, tarsalis sordide testacea ad basin et apicem infuscata. Coxarum pars tertia apicalis fusa; carinula coxae IV et trochanteres testacea; articuli ceteri infuseati; femora et I, III, IV tibiae annulis testaceis, basali sat angusto et submedio lato ornata.

Long. corp. 5; lat. ultra 3; antennæ ultra 2; pedes I 9; II 18,5; III 10; IV 14,5.

Exempla tria et triginta perlustravi, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*) in silva pluviosa in altitudine 2000 m., (plurima) ad Kiboscho in silva pluviosa, prope angustias, in altitudine 3000 m. et in pratis montis 3000—4000 m., partim in mense Februari capta.

### Fam. nov.: **Palpipedoidæ.**

Lobus maxillaris coxae II manifesto discretus, subpronus, basi labii sternalis et anguli interioris lobi maxillaris coxae I oppressus. Mandibularum<sup>1</sup> pars palpigera a parte manducatoria non restricta. Palporum partes tibialis et tarsalis paullum oblique positæ, ita ut adductæ partem femoralem utroque margine attingant. Oculi tuberi communi impositi. Emissaria liquoris foetidi secundum margines laterales scuti dorsualis ducta. Orificia glandularum foetidarum detecta. Spiracula cancellata esse videntur. Scuti dorsualis sulci priores duo non conjuncti. Pedes I et II unguiculis singulis, III et IV binis instructi. Pars ulterior tarsorum I et II — ut in animalibus junioribus (i. e. ante ultimam mutationem cutis) Laniatorum generaliter — impartita. Metatarsi in astragalum et calcaneum non divisi. Tarsi III et IV scopula destituti. Processus terminalis tarsis III et IV deest.

Coxæ I multo mobiliores sunt quam in Laniatoribus ceteris.

### **Palpipes** n. g.

Palporum gracilium omnes partes spinis<sup>2</sup> armatae.

Pedes I breves, modo palporum inclinati, vix gressorii; arma valida sunt, quod articuli omnes — omissa tarso pusillo — spinis plerumque magnis densissimis armati sunt; palpos obtegunt. Quum inclinati sunt hi pedes, spinæ exteriore patellæ et tibiæ contra spinas inferiores femoris agunt; spinæ superiores (et simul interiores) femoris, patellæ, tibiæ sinistrorum contra easdem spinas pedis dextri agunt. Unguis perpusillus. Antennarum longarum articulus primus apicem versus sensim paululo crassior (neque clavatus), longus, alte surgens, margine anteriore scuti et tubere oculifero fere obtectus. Tuber oculiferum ex ipso margine anteriore scuti surgens, subconicum, ante leviter excavatum; ordine transverso (e margine anteriore scuti continuato) eminentiarum præditum, quorum apicalis ceteris longior. Scutum dorsuale posteriora versus sensim paullo latius, sulcis transversis in areas sex<sup>3</sup> divisum. Areæ saltem paribus singulis eminentiarum

<sup>1</sup> "Mandibulas" appello membra, quæ autores maxillas nominant.

<sup>2</sup> "Spinas" tales eminentias appello, quæ e processu (majore aut minore) et aculeo apicali constant. "Processus" (aut "processiuli", aut "tubercula") setam non pungentem lateralem gerunt.

<sup>3</sup> Aream sextam olim "limbum posteriorem" appellavi. Area prima est cephalothorax.

majorum ornatæ. Margo anterior processu subprono præditus, qui inter bases antennarum emergit. Orificia glandularum foetidarum obliqua, marginibus tumidis cincta, pone aperta. Spiracula eminentiis vicinis obtecta. Pedes breves; IV breviores quam II. Coxa IV fere dimidio latior quam III. Unguiculi III et IV integri (non pectinati).

Differentia sexualis exigua.

Unguis palporum (ut in animalibus familie Triænonychoidarum) subporrectus (parti tarsali non adductus). .

**Palpipes typus n. sp.**

Tb. 4, Figg. 3, a—e.

4 mm. longus, fulvus, nigro variegatus, pedibus fusco annulatis; tuber oculorum ordine transverso processiculorum utrinque c. duodenorum inunitum; oculi diametro processiculorum tuberis æquales; articulus primus antennarum ordine inferiore exteriore tuberculorum c. octo; patella I spinis interioribus septem armata; articuli tarsales 2, 2, 4, 4; articulus ulterior tarsi I crassitudine patellæ I vix longior.

Tuber oculorum proclive, altius quam longins, paullo longius quam latius, subconicum; ante in parte media leviter convexum in lateribus leviter concavum. Facies anterior lœvis, altero in specimine superiora versus granulata, ordine marginali (ordinem marginalem scuti continuante) processiculorum densorum utrinque 11—12, sublibratorum, porrectorum, cylindricorum, acutorum ornata, qui suam setam obliquam superiorem subapicalem gerunt. Superficies cetera granis, ant supra processiculis, densis, setam procurvam apicalem gerentibus, prædita. Oculi prope basin positi, parvi, diametro processiculorum lateralium æquales. Scutum convexum, post tuber sensim humilius. Processiculi marginis anterioris utrinque noni cylindrici sublibrati, setam suam subapicalem obliquam gerentes. Margo lateralis turba anteriore processiculorum similium, utrinque trinorum, extrorsum directorum et ordine granorum densorum ornatus. Areæ scuti eminentiis sat densis ornatæ, magnitudine variabilibus, quarum majores in ordines singulos dispositæ. Processiculi arearum quinque priorum minus magni. Segmenta dorsalia libera priora tria ordinibus binis, anteriore granorum minorum, posteriore granorum et tuberculorum quidem. In ordinibus areæ sextæ scuti et segmentorum liberorum duorum priorum eminentiae mediae trinæ (aut quaternæ) sunt processiculi cylindrici obtusi. Quæ eminentiae omnes setigeræ sunt. Analia dorsuale et ventrale granis subdispersis. Segmentum ventrale primum et operculum genitale et coxae posteriores granis setigeris sat densis; coxae I et II tuberculis cylindricis densis. Segmenta ventralia cetera ordinibus singulis granorum minorum. Antennarum articulus primus ordinibus inferioribus anteriore tuberculorum conicorum acutorum quattuor et exteriore tuberculorum majorum deorsum leviter curvatorum densorum c. 8, et superiore anteriore tuberculorum quattuor. (Quæ tubercula seta destituta esse facile videntur.) Articulus secundus tuberculis similibus minoribus superioribus c. octo dispersis et inferioribus etiam minoribus tribus, in ordinem anteriorem positis. Palporum pars femoralis subæque crassa atque femur II, leviter compressa, spinis haud robustis armata, inferioribus sex, quarum prima pusilla, secunda, tertia, sexta longæ, et anteriore subapicali. Pars patellaris spinis similibus exteriore unica et inferioribus duabus longis. Pars tibialis spinis utrinque trinis longis armata. Pars tarsalis spinis utrinque trinis armata, quarum tertiae minores. Unguis haud robustus, parte sua vix tertia brevior quam pars tarsalis. Pedes. Femur I bicurvatum, compressum, intra fere planum; spinis robustis longis densis armatum, inferioribus tredecim aut quatuordecim, quarum ultimæ duæ parvæ, et dorsualibus septendecim; item ordinè interrupto exteriore processiculorum setigerorum undecim, qui diametro articuli paullo breviores sunt. Patella I spinis inferioribus quattuor densis brevioribus, et inferioribus superioribus septem longis armata. Tibia I spinis inferioribus decem, fere vicissim longioribus et brevioribus, et inferioribus superioribus decem sat longis armata. Metatarsus I infra vix planus; spinis longioribus et brevioribus, sed insigniter brevioribus quam iis tibiæ, utrinque septendecim armatus; inferioribus longioribus quam exterioribus. Præter spinas

dictas articuli eminentiis partim ordinatim dispositis prædicti, femur exterioribus, patella, tibia, metatarsus superioribus. Tarsus I vix longior quam crassitudo femoris. Pedum ceterorum femora, patellæ, tibiæ ordinibus granorum ornata, quæ suam setam subapicalem sursum curvatum gerunt; ordines inferiores femorum tuberculis cylindricis formati sunt. Articuli tarsales: 2; 2; 4; 4. Articulus ulterior tarsi I crassitudine patellæ I vix longior. Fulvus nigro variegatus. Palpi et pedes testacei; femora et tibiæ annulis binis fusca notata; metatarsus I infuseatus.

Differentia sexualis exigua: antennæ haud multo longiores in mare quam in femina, eminentiis autem majoribus instructæ. (Ipsum apicem penis alterius speciminis dispicere potui.)

Long. corp. 4,25; long. scuti 3,75; lat. scuti 2,75; antennæ 3,5; palpi 4,5; pedes I 6,5; II 9,75; III 7; IV 9,5.

Duo specimina, marem et feminam, vidi, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*) in silva pluviosa in altitudine 2000 m. capta.

### **Palpipes horridus n. sp.**

Tb. 4, Figg. 4, a—c.

Femina vix 4 mm. longa, flavo-testacea, hic et illic leviter infuscata, femoribus leviter biannulatis; tuber oculorum ordine transverso processiculorum utrinque quaternorum aut quinorum, intervallis separatorum, quæ diametro processiculorum minora sunt; oculi diametro processiculorum tuberis majores; articulis primus antennarum tuberculis inferioribus exterioribus tribus; patella I spinis interioribus duabus armata; articuli tarsales 2, 2, 4, 4; articulus ulterior tarsi I crassitudine patellæ I fere duplo longior.

Tuber oculorum proclive, manifesto altius quam latius, latius quam longius. Facies anterior laevis. Processiculi laterales utrinque quaterni aut quini et apicalis multo longior; spatia processiculorum separantia diametro processiculorum minora. Superficies convexa eminentiis minus densis ornata. Processiculi adsunt: post apicalem unus paullo minor, deinde par manifesto minorum. Oculi subbasales majores quam diametrum processiculorum lateralium. Scutum sat alte convexum, a tubere oculorum usque ad aream tertiam vix humilius. Sulei areas separantes saltem minus conspicui. Processiculi marginis anterioris utrinque sex (ad oeto) subrecti, præterea similes atque processiculi *P. typi*. Margo lateralis turba anteriore processiculorum similius extrorsum et sursum directorum et ordine granorum densorum ornatus. Area prima granis dispersis et paribus duobus<sup>1</sup> processiculorum cylindricorum obtusorum setigerorum. Areæ ceteræ ordinibus binis minus manifestis granorum; in ordinibus posterioribus adsunt processiculi bini cylindrici obtusi setigeri. Setæ in area prima porrectæ, in areis ceteris retroversæ<sup>2</sup>. Segmenta dorsalia libera tria priora ordinibus binis granorum. Area sexta et segmenta libera primum et secundum processiculis ternis. Anale dorsuale granis dispersis; anale ventrale ordinibus duobus granorum. Ventralia cetera ordinibus singulis granorum, posteriora versus sensim minorum. Coxæ granis dispersis densis. Operculum genitale levissime excavatum. Antennarum articulus primus tuberculis conicus acutis inferioribus, interiore uno et exterioribus tribus, et superiore uno interiore submedio. Articulus secundus superioribus tuberculis duobus et granis e. octo conicis et inferioribus granis conicis paucis. Palporum pars femoralis paullo crassior quam femur II, compressa, spinis sat robustis inferioribus sex aut septem, quarum prima pusilla et secunda et tertia longæ, et interiore subapicali armata. Partes ceteræ ut in *P. typo*. Pedes. Femur I compressum leviter arcuatum, spinis inferioribus deeem, quarum octava et decima breves, et dorsualibus quatuordecim aut quindecim. Patella I spinis inferioribus quinque sensim longioribus et interioribus duabus. Tibia I spinis inferioribus octo aut decem et hoc in easu fere vicissim majoribus et minoribus, et interioribus octo — decem armata. Metatarsus vix depresso spinis parvis inferioribus duabus vel tribus prope basin positis et interioribus septem ad novem. Tarsus I fere duplo longior quam crassitudo femoris. Ordines processiculorum, setam apicalem sursum

<sup>1</sup> Par anterius tuberi fere oppressum itaque minus facile visu.

<sup>2</sup> Etiam in *P. typo* et *mordace*, ubi autem setæ minores sunt.

directam gerentum, exterior in femore integer c. 15, spatio separatorum, quod manifesto minus est quam diametru processicenli, superior in patella et tibia adsunt. Pedum ceterorum femora recta et patellæ et tibiæ præter grana ordine anteriore processiculorum, setam apicalem obliquam gerentum, femora ordine inferiore processiculorum similiū minorum. Articuli tarsales: 2; 2; 4; 4. Articulus ulterior tarsi I crassitudine patellæ I fere duplo longior. Flavo-testaceus, hic et illic leviter infuscatus. Femora fusce leviter biannulata.

Long. corp. vix 4; long. scuti 2,75; lat. scuti 2,25; palpi 3,5; pedes I 5,75; II 13; III 9; IV 11.

Duas feminas (ovipositor alterius protruso) vidi, ad Tanga (*Usambara*) prope ora Oceani in cavernis notis "Mkulumusi" nominatis captas.

### **Palpipes mordax n. sp.**

Mas 3 imm. longus, pallide testaceus; tuber oculorum ordine transverso processiculorum utrinque quaternorum, intervallis separatorum, quae diametro processiculorum majora sunt; oculi diametro processiculorum tuberis majores; articulus primus antennarum tuberculis inferioribus exterioribus octo; patella I spinis interioribus quinque armata; articuli tarsales 2, 2, 4, 4; articulus ulterior tarsi I crassitudine patellæ I fere duplo longior.

Hisce in rebus a *P. horrido*, specie peraffini, discrepat.

Tuber oculorum manifesto majus. Spatia processiculos laterales (utrinque quaternos) separantia diametro processiculorum majora. Antennarum articulus primus processiculis inferioribus interioribus magnis tribus et exterioribus magnis 8, apicem articuli versus majoribus, ultimo tamen parvo et basali minore, et superioribus interioribus sat magnis sex, quorum ultimus spatio majore separatus. Articulus secundus anterioribus interioribus processiculis duobus et tuberculis septem, et ordine posteriore (vel inferiore) interiore processiculorum trium sensim minorum. Palporum pars femoralis spinis inferioribus octo, quarum prima pusilla, secunda et tertia longæ sunt, et interiore apicali armata. Partes ceteræ ut in *P. horrido*. Pedes. Femur I bicurvatum, spinis inferioribus undecim armatum, quarum septima, nona et decima minores et ultima pusilla, et dorsualibus quindecim, fere vicissim minoribus et majoribus, et ordine interrupto processiculorum setigerorum undecim, setas sursum directas gerentibus. Patella I spinis inferioribus tribus brevioribus et interioribus superioribus quinque longis. Tibia I spinis inferioribus septem fere vicissim longioribus et brevioribus, et interioribus sex sat longis. Metatarsus I infra vix planus, spinis interioribus sedecim, vicissim longioribus et brevioribus, et exterioribus iis brevioribus, quarum tantum tres insignes. Pedum ceterorum femora ordinibus binis processiculorum, dorsuali et inferiore (vel anteriore), quorum dorsualis in patellas et tibias continuatur. Articuli tarsales: 2; 2; 4; 4. Operulum genitale vix excavatum, setis anterioribus paucis (tribus) ornatum. Pallide testaceus. Long. corp. 3; long. scuti 2,75; lat. scuti vix 2,5; palpi 4,5; pedes I ultra 6; II 14,5; III ultra 10; IV 11,5.

Marem unicum (apicem penis dispicere potui) habui, ad Tanga (*Usambara*) prope ora Oceani in cavernis "Mkulumusi" nominatis captum.

### **Biantes punctatus n. sp.**

2,25 mm. longus, fulvo-vitellinus, maculis et punctis fuscis vel nigris quidem notatus; antennæ lœves; scutum granis densissimis praeditum; articuli tarsales: 3, 5, 5, 5.

Scutum et segmenta dorsalia libera granis densissimis ornata; grana minora in area prima quam in areis ceteris. Area prima ante non elevata. Limbus anterior non discretus; limbus lateralis manifesto discretus, ad posteriora versus vix latior, ordine granorum subcontiguum. Segmenta ventralia ordinibus binis granorum densissimorum. Antennæ lœves. Palpi haud robusti. Pars femoralis basin prope infra excavata, spina inferiore, æque longa atque diametro articuli, ultra excavationem posita; intra inermis. Pars patellaris spina parva interiore armata. Partes tibialis et tarsalis spinis utrinque binis armata, quæ in parte tibiali subæque longæ sunt, c. triplo longiores quam diametru articuli; in parte tarsali autem ceteriores, interdum duplo, longiores quam ulteriores. Unguis parte tarsali manifesto brevior. Pedes leviter granulati.

Calcanei 1 fere duplo, II paullo longiores quam crassiores; III et IV subæque longi atque crassi. Articuli tarsales: 3; 5; 5; 5. Fulvo vitellinus, maculis et punctis fuseis vel nigris quidem notatus: areæ scuti (prima omissa) et segmenta dorsalia libera maculis haud bene circumscriptis binis; prope lineam medianam areæ quarta et quinta punctis binis partim confluentibus; area sexta et segmenta dorsalia libera punctis singulis. Segmenta ventralia striis haud bene circumscriptis lateralibus et mediis. Trophi nigri. (Antennæ autem vitellinae.) Ad basin et prope apicem femora leviter, tibiæ et metatarsi manifestius infuscata.

Long. corp. 2,25; long. scuti 1,75; lat. scuti 1,5; palpi 2,50; pedes I 3,5; II 4,25; III 3,5; IV 4,5.

Exempla octo vidi, septem ad Kiboscho (*Kilimandjaro*) in pratis montis, 3000—4000 m., unum ad Kibonoto, in altitudine 1300—1900 m., et in silva pluviosa ad *Meru*, in altitudine 3500 m., capta.

### Ereca n. g.

Mandibularum pars manducatoria tuberculo superiore parvo instructa aut destituta. Labii sternalis pars mollis magna, dilatata. Palporum pars trochanterica cylindrica, parte patellari manifesto brevior. Pars femoralis leviter compressa, leviter arcuata, ordine inferiore processiculorum magnorum, setulam ab apice procul gerentium, armata. Pars patellaris apicem versus sensim crassior, infra leviter angulata, parte tibiali paullo longior, tuberculis acutis armata. Pars tibialis non depressa, supra convexa, marginibus non extenuatis, praeter tubercula spinis exteriore una et interioribus duabus aut una armata. Pars tarsalis potius compressa quam depressa, praeter tubercula spinis utrinque binis armata. Tuber oculorum limbo anteriori scuti subcontiguum, eminentiis majoribus destitutum. Oricia glandularum foetidarum loco leviter tumido imposita, angustissima, valde proclivia. Spiracula coxis IV productis obtecta. Scutum dorsuale in area prima (parte cephalothoracica) posteriora versus sensim paullo latius, deinde ad apices coxarum IV latius, marginibus convexis, post coxas IV levissime angustius, marginibus subrectis. Eminentiae majores scuto desunt. Pars ulterior tarsi II bipartita. Unguiculi pedum III et IV integri (non pectinati).

Differentia sexualis exigua: tibia IV maris (sæpe paullum) incrassata; coxae IV feminae cum abdomine processibus fulcientibus singulis latis conjunctæ, qui mari desunt. — Glans penis discoiformis, sulco medio inferiore prædita, setis deflexis utrinque quisnita munita.

Species parvæ hujus generis tam affines sunt, ut speciem tantum unam ample describere necesse sit.

### Ereca undulata n. sp.

C. 3 mm. longa, testacea aut fulvo-testacea, vittis angustis duabus undulatis fuscis per longitudinem scuti ductis notata; segmenta ventralia punctis singulis; tuber oculorum convexum, longius quam altius; processus supra palpos positi interiores exterioribus paullo longiores; pars tibialis palporum spina interiore una armata; articuli tarsales 4, 6(—7), 5, 6.

Tuber oculorum plus declive pone quam ante, duplo latius quam longius, longius quam altius, granis parvis utrinque quaternis rotundis ornatum. Scutum dorsuale post sulcum transversum primum sat alte convexum. Limbus anterior sat discretus, ordinibus irregularibus duobus granorum prædictus. Processus

supra palpos positi paralleli, conici, obtusi; interiores paullo (interdum manifesto) longiores quam exteiiores. Limbus lateralis manifesto deseretus, granis densis ornatus, ordinatum non dispositis. Areae I impressione levi post tuber oculorum posita et granis paucioribus dispersis, ceterae granis magnis sat densis, dispersis ornatae, quae posteriora versus majora sunt. Area sexta et segmenta dorsuala libera duo priora ordinibus singulis, tertium ordinibus duobus granorum, que granis scuti majora sunt. Venter et coxae granis parvis praedita, quoniam segmentum anale vittas duas et cetera ordines singulos habent. Antennæ leves. Palpi sat robusti: pars femoralis longitidine processiculi interioris non duplo latior. Pars femoralis processiculis inferioribus, a basi ultra medium positis, quattuor, quinque aut sex, et hoc in easu posteriore secunda et quarta minoribus, et interiore apicali uno, robustis conicis acentis, non duplo brevioribus quam diametro articuli. Pars patellaris tuberculitis interioribus tribus (rarius quattuor) robustis, et exterioribus duobus (raro uno aut tribus) parvis. Pars tibialis spinis utrinque singulis submediis, quarum exterior major, diametro articuli non duplo brevior, et tuberculitis exterioribus ceteriore uno (rarius duobus) et ulterioribus uno aut duobus, et interioribus ceteriore uno (raro duobus) et ulteriore uno (rarius duobus) armata. Pars tarsalis spinis utrinque binis armata, submedia et subapicali, interioribus paullo minoribus, intra quas tubercula singula et citra quas tubercula singula aut bina adsunt. Unguis parte tarsali non duplo brevior. Pedes sat robusti. Femora leviter arcuata et patellæ et tibiae leviter granulata. Calcanei I et II paullo longiores quam crassiores; III et IV vix crassiores quam longiores. Articuli tarsales: 4; (rarissime 5—) 6—7 (— raro 8); 5; 6. Tarsus II maris in articulos septem saepius quam in sex, femiue saepius in sex quam in septem divisus.

Differentia sexualis: Femur IV feminæ in apice vix, maris manifesto incrassatum. Patella IV feminæ paullo, maris fere duplo crassior quam patella III. Tibia IV feminæ cylindrica, maris longe ovata. Granula pedis IV maris sat multo majora quam granula pedum ceterorum. — Glans penis elliptica, manifesto longior quam latior. Testacea aut fulvo-testacea; margines angusti scuti infuscatae; vittæ duæ subæque longe a linea media corporis atque a margine scuti positæ, fuscæ, undulatæ, in area quinta stria transversa plurimique conjunctæ; inter quas in areis secunda, tertia, quarta adsunt lineæ fuscæ, que in areis tertia et quarta annulos formant. Segmenta dorsuala libera tria priora fusca, in medio autem fulvo-testacea. Segmenta ventralia sordida et — primo omisso — punctis singulis mediis fuscis notata. Pedes, præsertim IV, plus minusve infuscati.

Long. corp. 3,25; long. scuti 2,5; lat. scuti 1,75; palpi 2,75; pedes I 5,5; II vix 8; III ultra 6; IV 8,5.

Animal junius, quod hujus speciei esse judico, 2,25 longum, scuto 2: Coloratio vix expressa. Tuber oculorum magis conicum quam in adultis, leve. Scutum parce granulatum; limbo laterali leve. Palpi (parte trochanterica omissa) spinis tantum armati: pars tibialis utrinque singulis, pars tarsalis utrinque binis; pars femoralis vix compressa. Articuli tarsales: 2; 2; 3; 3.

Exempla septem et octaginta, tres et triginta mares, duo et quinquaginta feminas, perlustravi, in *Meru* in silva pluviosa, ad altitudinem 3000—3500 m. capta.

### Ereca affinis n. sp.

3,5 mm. longa, fulvo-testacea, vittis latis vix undulatis fuscis duabus per longitudinem scuti ductis notata (crebre autem infuscata, sicut partes dilutæ scuti difficiles visu sint); tuber oculorum æque altum atque longum, parte summa conica; processus supra palpos positi exteiiores interioribus paullo longiores; pars tibialis palporum spina interiore unica armata; articuli tarsales 4, 6—7, 5, 6.

Tuber oculorum ante non tam declive quam pone, duplo latius quam longius et quam altius, granulis utrinque quaternis praeditum. Pars summa leviter conica (in *E. undulata* tantum convexa). Scutum ut in *E. undulata*; tamen processus supra palpos positi exteiiores interioribus robustioribus paullo longiores. Limbus lateralis granis minoribus dispersis densis. Palpi robustiores quam in *E. undulata*; pars femoralis

tamen non duplo latior quam longitudo processieuli interioris apicalis. Pedum calcanei I et II manifesto longiores quam crassiores; III et IV subaeque erassi atque longi. Articuli tarsales: 4; 6—7 (—8 rarissime); 5; 6.

Differentia sexualis: pes IV maris minus incrassatus quam in *E. undulata*. Glans penis subrhomboiformis (angulis rotundatis) aequa lata atque longa. Eodem modo colorata quo *E. undulata*, plus autem infuscata, e. gr. vittae arearum scuti latiores, itaque vix undulatae. Sæpe tam infuscata, ut partes dilutæ arearum parvæ et minus conspicuæ sint. Partes mediae segmentorum dorsualium liberorum dilutiores vix videntur aut non sunt. Segmenta ventralia punctis fuscis destituta. Antennæ et palpi autem testacea.

Long. corp. 3,5; long. scuti vix 3; lat. scuti 2,5; palpi 3,5; pedes I ultra 5,5; II vix 8; III ultra 6; IV ultra 8.

Animal junius 2,75 mm., scuto autem tantum 1,75 mm. longo, mox ante mutationem cutis (nam articuli tarsales animalis adulti jam formati sunt) vidi: Tuber oculorum laeve; areæ scuti granis paucioribus ornatae. Palpi præter partem trochantericam processiculis destituti sed spinis armati; partes tibialis utrinque singulis et tarsalis binis.

Exempla tria et triginta, mares octodecim, feminas tredecim, animalia juniora duo, perlustravi, ad Meru in silva pluviosa, ad altitudinem 3000—3500 m. eapta.

#### *Ereca lata* n. sp.

Femina ultra 2,5 mm. longa, castanea, unicolor; tuber oculorum convexum, aequa altum atque longum; processus supra palpos positi exteriores interioribus manifesto longiores; pars tibialis palporum spina interiore unica armata; articuli tarsales 4, 6, 5, 6.

Tuber oculorum ante non tam declive quam pone, duplo latius quam longius et quam altius, granis parvis utrinque quaternis præditum. Scutum dorsuale leviter tantum convexum, pone latius quam in feminis specierum ceterarum. Processus marginis anterioris supra palpos positi, exteriores manifesto longiores quam interiores robustiores. Limbus lateralis granis minoribus dispersis densus præditus. Area prima laevis, ceteræ granis sat magnis, densis dispersis. Grana maxima segmentorum dorsualium liberorum trium priorum subeylindrica multo majora quam grana scuti. Grana segmentorum ventralium ad anteriora versus sensim minora. Palpi robusti: pars femoralis longitudine processiculi interioris apicalis plus quam duplo latior; processiculis inferioribus sex armata. Pars patellaris processiculis utrinque trinis armata; exterior ultimus, quamquam ceterioribus multo major, tamen parvus. Pars tibialis spinis utrinque singulis, fere duplo longius a basi quam ab apice positis, et processiculis ceterioribus binis et ulterioribus singulis armata. Pedum femora, patellæ, tibiae granis parvis ornata. Calcanei I, II, III paullo longiores quam crassiores; IV crassior quam longior. Articuli tarsales: 4; 6; 5; 6. Castanea unicolor. Membra dilutiiora.

Long. corp. ultra 2,5; long. scuti vix 2; lat. scuti 2; palpi 2,25; pedes I 5; II vix 6; III 5; IV vix 7.

Specimen unicum, feminam, vidi, ad Meru in silva pluviosa, ad altitudinem 3500 m. eaptam.

#### *Ereca modesta* n. sp.

3,5 mm. longa, testacea, quibusdam in locis fusco notata; tuber oculorum convexum, manifesto longius quam altius; processus supra palpos positi exteriores interioribus breviores; pars tibialis palporum spinis interioribus duabus armata; articuli tarsales 4, 6—7, 5, 5.

Tuber oculorum subaeque declive ante et pone, vix duplo latius quam longius, manifesto longius quam altius, granis parvis rotundatis utrinque trinis ornatum. Scuti dorsualis limbus anterior granis ornatus, quæ in ordinem fere disposita sunt. Processus supra palpos positi exteriores interioribus robustioribus manifesto breviores. Limbus lateralis granis dispersis densus. Area prima aut laevis aut granis posterioribus perpaucis ornata. Grana dorsi ad posteriora versus sensim haud multo majora. Palpi robusti: pars femoralis duplo latior quam longitudo processus interioris apicalis. Pars tibialis spinis exteriore una et interioribus duabus

armata. Citra spinas partis tarsalis tubercula utrinque bina adsunt. Pedum articuli tarsales: 4; 6—7; 5; 5. Sordide plus minusve infuscata. Testacea sunt: striae media per tuber oculorum ducta, et laterales (non marginales) areæ primæ; maeulæ transversæ duæ areæ secundæ, cum sulco transverso secundo plerumque confluentes; puneta duo areæ quintæ, cum sulco quarto confluentia; sulci transversi omnes; stria interior limbi lateralis; coxa IV partim; antennæ et palpi, fusce reticulati. — In exemplis minus infuscatis venter subtestaceus, ordine medio punctorum fusciorum, saepe tamen minus conspicuorum.

Differentia sexualis: tibia IV leviter inerassata; articuli tarsi II feminæ sex, maris plerumque septem.

Long. corp. 3,5; long. scuti 2,75; lat. scuti vix 2; palpi 3,75; pedes I 5; II 7; III ultra 5; IV 7,5.

Exempla quindecim, mares sex et feminas octo et animal junius, in *Meru* in silva pluviosa ad altitudinem 3000—3500 m. capta.

#### Ereca simulator n. sp.

4 mm. longa, fusco-brunnea, luteo-testaceo notata; tuber oculorum vix altius quam longius; processus supra palpos positi exterioreis interioribus paullo breviores; pars tibialis palporum spinis interioribus duabus armata; articuli tarsales 4, 6—8, 5, 6.

Tuber oculorum plus declive pone quam ante, dimidio latius quam longius, vix altius quam longius, granis utrinque (quaternis rarissime) quinis (aut senis) præditum. Scuti limbus anterior granis, in ordinem fere dispositis, ornatus. Processus supra palpos positi exterioreis interioribus paullo breviores. Areæ prima laevis aut granis paree, ceteræ et segmenta dorsalia libera granis densis ornata; grana scuti ad posteriora versus vix majora, sed grana segmentorum liberorum iis majora. Palporum pars femoralis processiculis inferioribus quattuor—sex et interiore apicali armata, qui latitudine articuli non duplo brevior est. Pars patellaris tuberculis exterioribus parvis (uno, duobus vel) tribus, apicem articuli versus majoribus, et interioribus robustis (duobus vel) tribus armata. Pars tibialis spinis exteriore una et interioribus duabus et tuberculis parvis exterioribus ceterioribus et ulterioribus binis, et interioribus ceteriore uno et interspinali uno. Articuli tarsales: 4; 6—8; 5; 6. Articuli tarsi II maris 7—8, feminæ 6—7 (—8 rarissime).

Differentia sexualis: tibia IV maris vix inerassata; grana pedis IV autem majora quam in femina. Fusco-brunnea. Luteo-testacea sunt: pars media tuberis oculorum, in striam posteriorem areæ primæ continua; area prima hic et illie; sulcus limbum lateralem limitans; maeulæ haud bene circumscriptæ binæ arearum secundæ, tertiae, quartæ. Fulva antennæ et palpi fusce reticulati.

Long. corp. 4; long. scuti 3; lat. scuti vix 2,5; palpi vix 4; pedes I 6; II 7,5; III vix 7; IV 9.

Exempla quindecim, mares quattuor et feminas undecim vidi, ad Kiboscho in silva pluviosa, 3000 m., et in pratis montis in altitudine 3000—4000 m. capta.

#### Ereca rufa n. sp.

C. 4 mm. longa, rufa unicolor; tuber oculorum paullo longius quam altius, convexum; processus supra palpos positi longitudine vix differentes; pars tibialis palporum spinis interioribus duabus armata; articuli tarsales 4, 7 (♂), 5, 6.

Tuber oculorum dimidio latius quam longius, paullo longius quam altius, granis utrinque quinis aut senis præditum. Scuti limbus anterior granis, in ordines duos dispositis. Processus supra palpos positi inter se vix differentes, acuti. Limbus lateralis granis densissimis dispersis. Areæ prima granis haud paueis, ceteræ granis densissimis, ad posteriora versus majoribus. Grana maxima segmentorum dorsualium liberorum cylindrica. Venter granis parvis densissimis. Palpi robusti: pars femoralis longitudine processiculi interioris apicalis non duplo latior. Processiculi inferiores partis femoralis quinque, sex aut septem armati; si septem, vicissim majores et minores. Pars patellaris tuberculis exterioribus duobus et interioribus tribus munita. Pars tibialis spinis exteriore una et interioribus duabus et tuberculis robustis duobus ceteriore et ulteriore armata. Tubercula partis tarsalis robusta. Articuli tarsales: 4; 7; 5; 6. [Specimini alteri tarsus II alter, alteri (feminæ) uterque defuit.]

Differentia sexualis. Tibia IV maris leviter incrassata; grana pedis IV in mare majora quam in femina. Rufa, unicolor.

Long. corp. ultra 3,5; long. scuti 3; lat. scuti 2,75; palpi 3,5; pedes I ultra 6,5; II 8,5; III vix 7,5; IV 9,5.

Variatio: Tuberula exteriora citeriora partis tarsalis speciminis alterius (maris) tres, alterius (feminae) duo.

Specimina duo, marem et feminam vidi, in silva pluviosa Kibonoto (*Kilimandjaro*), in altitudine 2000 m. capta.

### Amasis n. g.

Mandibularum pars manducatoria eminentia superiore pusilla aut nulla instructa. Labii sternalis pars mollis magna, lata. Coxa I ordine inferiore anteriore, labum non attingente, tuberculorum prædita. Palporum pars trochanterica apicem versus sensim leviter incrassata. Pars femoralis leviter compressa, vix arcuata, ordine inferiore, apicem articuli non attingente, processiculorum armata. Pars patellaris teres subpyriformis, parte trochanterica vix dimidio longior; tuberculis vix armata. Partes tibialis parte patellari vix brevior, vix depressa, et tarsalis, leviter depressa, parte tibiali paullo longior, spinis armatae. Tuber oculorum plus quam duplo longius a sulco transverso primo quam a margine anteriore scuti separatum, eminentiis majoribus destitutum. Orificia glandularum foetidarum angustissima, leviter procura. Spiracula plane detecta. Scutum dorsuale longe trapezoidale, adversus coxas III paullo angustius, processibus, supra palpos positis, singulis aut binis, porrectis. Areæ eminentiis majoribus destitutæ. Coxa IV duplo latior quam coxa III. Pedes II et IV longitudine vix differentes. Pars ulterior tarsi II tripartita. Unguiculi pedum III et IV integri (non pectinati).

Differentia sexualis exigua, structura antennarum et sæpe numero articulorum tarsi I demonstratur. — Glans penis deppressa, haud autem lata, infra ad apicem anguste excavata (s. late sulcata), in apice late emarginata, præter setas paucas aculeis robustis lateralibus utrinque trinis et setis apicalibus duabus porrectis munita; glans processu dorsali brevi, cylindro-conico obtuso instructa, (sub angulo vario) retroflexo.

In speciebus infra descriptis pars trochanterica palporum processiculò robusto inferiore armata, in ipso apice attenuato. Pars femoralis sulco linearí, suturæ simili, basin prope instructa. Partes tibialis spinis exteriore una et interioribus binis et tarsalis utrinque binis armatae.

In animalibus junioribus et pullis pars trochanterica palporum teretium processulo inferiore armata; ceteris in partibus tantum spinae multo longiores adsunt, processiculi et aculei autem desunt.

### Amasis mesoleucus n. sp.

Vix 5 mm. longus, luteo-testaceus, in lateribus fuscus, pedibus annulatis; tuber oculorum duplo latius quam longius, fere duplo longius quam altius; supra palpos positi processus singuli (interiores); articuli tarsales: 5 (♀)—6 (♂), 10—11, 7, 8.

Tuber oculorum fere duplo latius quam longius, fere duplo longius quam altius, ante et pone æqualiter convexum, a fronte inspectum leviter rotundatum, granis parvis partim subacutis, densis dispersis

ornatum. Scutum levissime convexum, a sulco transverso primo antrorsum et retrorsum sensim paululo altius. Limbus anterior ad latera discretus, granis parvis dispersis praeditus. Processus supra palpos positi (interiores) e. duplo longiores quam crassiores, subacuti; extra et supra eos tubercula parva conica tria posita sunt. Limbus lateralis leviter discretus, ordine submedio granorum, granis arearum majorum, praeditus, intra quae grana minora interdum adsunt. Areæ et segmenta dorsalia libera grauis parvis dispersis densis; grana areæ primæ et segmenti analis minus densa; grana areæ sextæ et segmentorum liberorum majora quam grana ceterarum arearum. Segmenta ventralia (primo excepto) ordinibus plerumque binis granorum parvorum. Coxæ granis parvis minus densis ornatae. Antennarum pars globosa articuli primi grano praedita posteriore exteriore. Palporum pars femoralis ordine inferiore processiculorum plerumque parvorum (rarissime quattuor, quinque) sex ad novem (decem, raro undecim) armata; intra inermis; granis dorsualibus et exterioribus ornata. Pars patellaris extra lœvis, granis conicis interioribus plerumque uno, raro duobus munita. Pars tibialis spinis robustis, longioribus quam diametro articuli, exteriore una, ultra medium posita, et interioribus duabus, submedia et subapicali, armata, præter quas tubercula conica parva exteriora citerius et ulterius, ceteriore raro majus, et aculei graciles interiores duo, interspinalis et ulterior, adsunt. Spinae partis tarsalis breviores quam spinae partis tibialis, setæ robustæ numero variabiles adsunt. Unguis parte tarsali paullo brevior. Pedes sat graciles. Femora leviter arcuata et patellæ et tibiae granis parvis densis praedita. Metatarsi granulati. Calcanei I fere triplo, II plus duplo, III et IV fere dimidio longiores quam crassiores. Articuli tarsales: 5—6; (9 rarissime —) 10—11 (—12— raro 13); 7; (7—) 8 (—9). — Tarsus IV unius maris alter octo-, alter novem-articulatus; dñarum feminarum alter septem-, alter octo-articulatus.

**Differentia sexualis:** Articulus secundus antennarum ad basin leviter sed manifesto geniculatus in mare nec autem in femina, in mare subæque crassus atque latitudine coxæ IV, in femina manifesto tenuior. Tarsus I omnium feminarum quinque-partitus; plurimorum marum sexpartitus; trium marum alter quinque-, alter sexpartitus; unius maris uterque tarsus quinque-partitus. Luteo-testaceus. Latera tuberis, in aream primam pone continuata, leviter infuscata. Fusca sunt: basis spinarum palporum; linea retrorsum sensim latior limbi lateralis scuti; striæ laterales scuti, in area prima angustæ, ex area secunda sensim latiores, in area quinta sese fere attingentes; segmenta dorsalia libera tria priora in medio plerumque interrupta; puncta media segmentorum ventralium, interdum antem minus conspicua. Pedes fuscescentes; trochanteres testacei; femora, tibiae, metatarsi annulis singulis mediis latis testaceis notata.

Long. corp. 4,5; long. scuti 3; lat. scuti vix 3; palpi 5; pedes I 8,5; II 13; III ultra 10; IV 13.

**Animal junius** (secundi stadii): Tuber oculorum granis acutis parcus ornatum. Limbus lateralis scuti lœvis. Areæ (prima excepta sublævi) et segmenta dorsalia libera et ventralia ordinibus singulis granorum haud parvorum ornata.

**Pullus** (primi stadii): Tuber oculorum ordinibus duobus granorum supra oculos positis. Processus marginis anterioris scuti desunt.

Exempla septuaginta octo, mares duodeviginti, feminas quadraginta unam, animalia juniora octo, pullos undecim, perlustravi, in *Meru* in silva pluviosa ad altitudinem 3000—3500 m. capta.

#### *Amasis accentuatus* n. sp.

5 mm. longus, fuscus, areæ scuti prima striis duabus pone angustioribus, secunda, tercia, quarta accentibus ( $\wedge$ ) singulis dilutis plerumque notatæ, pedibus annulatis; tuber oculorum dimidio latius quam longius, fere duplo longius quam altius; supra palpos positi processus singuli (interiores); intra et post orificia glandularum foetidarum impressiones binæ conspicuae; articuli tarsales: 5 (♀)—6 (♂), 10—11, 7, 8.

Tuber oculorum dimidio latius quam longius, fere duplo longius quam altius, granis densis praeditum, quorum maxima prope oculos posita, granis areæ primæ majora sunt, subacuta. Scutum leviter

convexus. Extra et supra processus, supra palpos positos, tubercula parva conica singula aut bina aut (rarius) trina adsunt. Supra (s. intra) et pone orificia glandularum foetidarum adsunt impressiones (verosimiliter musculares) binæ conspicuae<sup>1</sup>. Segmenta ventralia ordinibus singulis granorum parvorum. Palporum pars femoralis processiculis parvis inferioribus c. decem armata. Pars patellaris granis interioribus uno aut duobus munita. Pars tibialis præter spinas tuberculis exterioribus citerioribus duobus et ulteriore armata. Articuli tarsales: 5—6; (9—)10—11(12); 7; 8.

Differentia sexualis eadem quæ in *Am. mesoleuco*. Omnibus in maribus tarsus I sex-partitus; una in femina alter quinque-, alter sex-partitus; in ceteris quinquepartitus uterque. Fuscus. Luteo-testacea sunt: striae duæ areæ primæ pone sensim angustiores, post limbum anteriorem orientes et basin tuberis oculorum tangentes; sulcus limbum lateralem limitans; striae binæ breves oblique transversæ, accentum (Λ) formantes, areis secundæ tertiae quartæ impositæ<sup>2</sup>; segmenta ventralia, in lateribus et medio infuscata; trochanteres. — Corpus haud raro tam fuscum, ut coloratio differens vix videatur.

Long. corp. 5; long. scuti 3,5; lat. scuti 3; palpi 4,5; pedes I 8,5; II 14; III 10,5; IV 13,5.

Observetur: Hæc species *Am. mesoleuco* peraffinis est, quare tales res commemoravi, qualibus ab illa specie differt.

Variatio anomala: Tarsus I alter unius exempli triarticulatus, parte ulteriore indivisa.

Exempla sedecim vidi, mares quattuor, feminas novem, animalia juniora duo et pullum, in *Meru* in silva pluviosa ad altitudinem 3000—3500 m. capta.

#### *Amasis patellaris* n. sp.

Vix 6 mm. longus, sordide luteo-testaceus, secundum sulcum lateralem infuscatus, pedibus leviter annulatis; tuber oculorum non duplo latius quam longius, non dimidio longius quam altius; supra palpos positi processus singuli (interiores); tuberculum exterius ulterius partis tibialis palporum citeriore manifesto majus; articuli tarsales: 5 (♀)—6 (♂), 10, 7, 8.

Tuber oculorum non duplo latius quam longius, non dimidio longius quam altius, granis parvis dispersis ornatum. Scuti limbus anterior non discretus, in medio leviter tumidus, granis parvis præditus. Extra et supra processus supra palpos positos adsunt tubercula singula (raro bina) aut interdum desunt. Limbus lateralis ordine medio granulorum, intra que similia dispersa. Areæ prima lœvis, impressionibus supra (s. intra) et ante orificia glandularum foetidarum positis; secunda in medio lœvis; ceteræ et segmenta dorsalia libera granis dispersis, in segmentis densis, prædicta, ad posteriora versus sensim majoribus. Venter granis minoribus dispersis. Antennarum pars globosa articuli primi præter granula dispersa grano posteriore exteriore prædicta. Palporum pars femoralis ordine inferiore processiculorum parvorum, magnitudine autem variabili, c. decem (et ultra) armata, intra inermis. Pars patellaris granis conicis interioribus (uno) duobus (tribus) munita. Pars tibialis tuberculis exteriore citeriore minore et ulteriore manifesto majore et aculeis gracilibus interioribus citeriore, interspinali, ulteriore armata. Partes femoralis et patellaris (et tibialis) granis dorsualibus ornatae. Pedum femora, patellæ, tibiæ dense granulata. Calcanei I et II triplo, III non duplo IV dimidio longiores quam crassiores. Articuli tarsales: 5—6; (9—) 10 (—11); 7; 8 (—9, rarissime: tarsus alter unius exempli).

Differentia sexualis: Articulus secundus antennarum utriusque sexus ad basin geniculatus, altius autem maris quam feminæ; maris vix, feminæ evidenter tenuior quam latitudo coxae IV. Tarsus I maris sex-, feminæ quinque-partitus. Sordide luteo testaceus. Areæ secundum sulcum lateralem infuscatae. Segmenta dorsalia libera infuscata. Segmenta ventralia lateraliter et in medio infuscata. Palpi et pedes leviter fuso annulati.

<sup>1</sup> Eadem impressiones in *Amasi mesoleuco*, leves autem itaque minus conspicuae.

<sup>2</sup> Partes dilutæ arearum secundæ tertiae quartæ accentibus similibus formantur, majoribus autem confluentibus.

Long. corp. 5,75; long. scuti 4; lat. scuti ultra 3; palpi 6; pedes I vix 10,5; II 13; III 10,5; IV ultra 13.

Variatio anomala: tarsus II alter unius feminine in articulos septem divisus; parte ulteriore indivisa.

Exempla sedecim vidi, mares duos et feminas quattuordecim, ad Kiboscho (*Kilimandjaro*) in silva pluviosa in altitudine 3000 m. et in pratis montis, 3000—4000 m., capta.

### **Amasis quadricornis n. sp.**

6 mm. longus, fuscus, sulci scuti, area prima partim, striæ obliquæ binæ arearum secundæ et tertiae et quartæ plerumque testacea, pedibus manifesto annulatis; tuber oculorum duplo latius quam longius, fere duplo longius quam altius; supra palpos positi processus bini, quorum exterior duplo brevior; tuberculum exterius ulterius partis tibialis citeriore manifesto longius; articuli tarsales: 5 (♂♀), 10—11, 7, 8.

Tuber oculorum duplo latius quam longius, fere duplo longius quam altius, granis dispersis ornatum. Scuti dorsalis leviter convexi limbis anterior lateraliter discretus, granis parvis dispersis praeditus. Processus supra palpos positi bini, obtusi; interiores exterioribus fere duplo longiores. Limbus lateralis discretus, granis parvis dispersis. Areæ granis parvis, prima paucis, ceteræ dispersis haud densis; sexta tamen et segmenta dorsalia libera densis. Venter et coxæ granulata. Antennarum pars globosa articuli primi granis superioribus paucis ornata, quorum unum posterius exterius magnum conicum. Palporum pars femoralis processiculis parvis inferioribus (octo ad) decem (ad duodecim) armata, intra inermis. Pars patellaris loco edito setigero praedita, qui superficie vix eminet. Pars tibialis præter spinas tuberculis exterioribus citeriore et manifesto majore ulteriore et aculeis interioribus duobus armata. Pedum femora granulata, quæ tantum in pede IV conspicua sunt. Calcanei I fere quadruplo, II fere triplo, III et IV vix duplo longiores quam crassiores. Articuli tarsales: 5 (—6); (8 rarissime —9—) 10—11 (—12); (6—) 7 (—8); (7—) 8 (—9).

Differentia sexualis: Articulus secundus antennarum ad basin convexus in femina, in mare leviter geniculatus. In octo maribus et una femina tarsus I uterque sexarticulatus, in quattuor maribus alter quinque-, alter sexpartitus. Fuscus. Testacea sunt: sulci scuti plerumque; area prima scuti partim; striæ obliquæ binæ haud bene circumscriptæ areis secundæ, tertiae, quartæ impositæ. Segmenta ventralia dilutiora, lateraliter infuscata, maculas singulas medias fuscas præbent. Antennæ et palpi testacea, sordide reticulata; bases spinarum brunneæ. Pedum femora et metatarsi annulis binis, tibiae singulis testaceis notata. — Interdum dorsum partes dilutiores non præbet.

Long. corp. 6; long. scuti 4,5; lat. scuti 3; palpi 5; pedes I 8; II 14; III 10,5; IV 13,5.

Variatio: Processus exterior supra palpum alterum positus in exemplis tribus defuit.

Variatio anomala: Tarsus II alter unius exempli septem-articulatus, parte ulteriore indivisa. Tarsus IV alter unius exempli tripartitus.

Animal junius 3,5 mm. longum, eodem modo coloratum quo adulte. Limbi anterior et lateralium senti lœves. Processus supra palpos positi exteriores minuti: tuberculum humile.

Exempla centum et tredecim vidi, quadraginta septem mares, sexaginta duas feminas, animalia juniora quattuor, ad *Meru*, in regione inferiore; *Kilimandjaro*: ad Kibonoto in altitudine 1300—1900 m., in silva pluviosa ad Kibonoto in altitudine 2000 m. capta.

### **Sesostris n. g.**

Mandibularum pars manducatoria tuberculo superiore munita. Labii sternalis pars mollis magna lata. Coxa I ordine inferiore anteriore, lobum maxillarem non attingente,

tuberculorum cylindricorum prædicta. Palporum pars trochanterica ad basin constricta. Pars femoralis compressa ordine inferiore processiculorum, setulam procul ab apice gerentium, armata. Pars patellaris pyriformis, teres, parte trochanterica dimidio longior, æque longa atque pars tibialis, processiculis armata. Pars tibialis leviter depressa, marginibus non extenuatis, processiculis et spinis armata. Pars tarsalis parte tibiali manifesto longior, leviter depressa, præter processiculos spinis utrinque armata, quorum ulteriores parvæ sunt. Tuber oculorum a sulco transverso primo duplo longius quam a margine anteriore scuti separatum, eminentiis majoribus duabus prædictum. Orificia glandularum foetidarum haud multum proclivia. Spiracula plane detecta. Scutum longe trapezoidale, eminentiis magnis porrectis supra palpos positis binis; areæ secunda, tertia, quarta, quinta eminentiis majoribus binis instructæ. Coxæ IV coxis III dimidio latiores. Pes II longior quam pes IV. Pars posterior tarsi II tripartita. Unguiculi pedum III et IV integri (non pectinati).

Differentia sexualis incognita (structura antennarum verisimiliter demonstratur). Glans penis corpore paullo latior, in apice truncata (nec emarginata), sulco lato inferiore prædicta, aculeis deflexis lateralibus utrinque trinis munita.

### Sesostris gracilis n. sp.

4,5 longus, ferrugineus; tuber oculorum processiculis duobus et granis in ordines duos dispositis prædictum; processiculi arearum secundæ, tertiae quartæ, quintæ inæquales; pars tibialis spinis exteriori una et interioribus duabus armata; spina interior citerior partis tarsalis spinis partis tibialis major; articuli tarsales: 6, 11, 6, 7.

Tuber oculorum duplo latius quam longius, paullo longius quam altius, processiculis erectis obtusis prædictum, ante quos grana bina et post quos grana singula adsunt. Scuti leviter convexi limbus anterior ad latera leviter discretus; laevis. Processus supra palpos positi exteriores interioribus vix longiores et manifesto crassiores. Limbus lateralis leviter discretus ordine irregulari granorum ornatus, quæ granis arearum minora sunt. Areæ prima granis paucis, supra orificia glandularum foetidarum positis, ceterum laevis; ceteræ granis magnis irregularibus densis dispersis ornatae; in parte posteriore scuti grana nonnulla leviter conica sunt. Processiculi areæ secundæ minores quam iis tuberis; processiculi areæ quartæ majores quam processiculi areæ tertiae; processiculi areæ quintæ iis areæ secundæ paullo maiores. Qui processiculi omnes procere conici sunt, obtusi, leviter reclines, ordines duos parallelos formantes. Area sexta et segmenta dorsalia libera tria priora ordinibus singulis eminentiarum, ad lineam medianam corporis majorum prædicta, quarum maxima sunt tubercula conica reclinia. Segmentum liberum tertium præterea granis anterioribus paucis ornatum. Anale dorsuale granis magnis rotundatis. Segmenta ventralia anale ordinibus duobus, cetera singulis granulorum, ad latera versus majorum. Coxæ granulis dispersis, anterioribus majoribus. Coxa IV turba laterali superiore granorum magnorum (trium aut quattuor) et minorum ornata. Antennarum pars incrassata articuli primi longior quam latior, granis breviter conicis supra aspera et ordinibus inferioribus lateralibus exteriore processiculorum, majorum, acutorum trium et interiore trium aut quattuor, quorum unus major. Articulus secundus granis breviter conicis piligeris supra asper, infra laevis. Palpi granis humilibus dorsualibus ornati. Pars femoralis ordine inferiore, apicem articuli non attingente, processiculorum acutissimorum (subulatorum) (septem aut) octo (aut novem) armata, quorum ultimus aut ultimi duo minores et ceteri diametro articuli vix breviores; processiculus interior subapicalis æque longus atque latitudo articuli. Pars patellaris tuberculo exteriore uno et processiculis sat magnis acutis interioribus duobus armata. Pars tibialis spinis exteriori una et interioribus duabus, æque longis ac diametro articuli, et processiculis sat magnis acutis exterioribus eterioribus duobus et ulteriore uno, et interioribus interspinali et ulteriore. Spina

interior citerior partis tarsalis spinis partis tibialis major. Unguis parte dimidia sua brevior quam pars tarsalis. Pedes longi graciles; II conspicue gracilior quam I, IV quam III. Femora recta et patellæ et tibiæ granulata. Calcanei I et II vix dimidio, III et IV vix longiores quam crassiores. Articuli tarsales: 6(—7); 11; 6; 7. Ferrugineus. Leviter infuscata sunt: areæ, medio excepto; margo (interruptus) limbi lateralis scuti, adversus coxas III et IV; segmenta dorsalia libera.

Long. corp. 4,5; long. scuti 3; lat. scuti ultra 2; palpi 5; pedes I 13; II 23; III 14,5; IV 18.

Specimina duo vidi, quorum alterum mas est et alterum, minus, verisimiliter etiam mas, ad Kibonoto (*Kilimandjaro*) in altitudine 1300—1900 m. capta.

December 1909.

---

## Opiliones ex montibus Kilimandjaro et Meru huc usque cogniti.

### Opiliones Palpatores THOR.

*Eupnoi* H. J. H. & W. S.

#### Phalangioïdæ (SUND.) THOR.

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| 1. <i>Rhampsinitus niger</i> n. sp.  | 5. <i>Phalangium pteronium</i> n. sp.          |
| 2. <i>Phalangium montanum</i> n. sp. | 6. " <i>mesomelas</i> n. sp.                   |
| 3. " <i>pictum</i> n. sp.            | 7. <i>Egaenus femoralis</i> n. sp.             |
| 4. " <i>coxale</i> n. sp.            | 8. <i>Cheops</i> (n. g.) <i>armatus</i> n. sp. |

### Opiliones Laniatores THOR.

#### Palpipedoidæ f. n.

9. *Palpipes mordax* n. sp.

#### Biantoidæ THOR.

10. *Biantes punctatus* n. sp.

#### Assamioïdæ W. S.

- |   |   |
|---|---|
| 11. <i>Ereca</i> (n. g.) <i>undulata</i> n. sp. | 17. <i>Amasis</i> (n. g.) <i>mesoleucus</i> n. sp.  |
| 12. " <i>affinis</i> n. sp.                     | 18. " <i>patellaris</i> n. sp.                      |
| 13. " <i>lata</i> n. sp.                        | 19. " <i>accentuatus</i> n. sp.                     |
| 14. " <i>modesta</i> n. sp.                     | 20. " <i>quadricornis</i> n. sp.                    |
| 15. " <i>simulator</i> n. sp.                   | 21. <i>Sesostris</i> (n. g.) <i>gracilis</i> n. sp. |
| 16. " <i>rufa</i> n. sp.                        | 22. <i>Hypoxestus levis</i> LOM.                    |
-

### Explicatio figurarum

Tab. 4

quas cl. Dr. H. J. HANSEN benevolentissime delineavit.

- Fig. 1a. *Egænus femoralis* n. sp. Pes primus sinister maris typici a latere exteriore exhibitus. vix  $\frac{8}{1}$ .
- » 1b. » » Pedis ejusdem apex metatarsi et basis tarsi.  $\frac{2}{1}^0$ .
- 1e. » » Femur primum sinistrum maris minus robusti. vix  $\frac{8}{1}$ .
- » 2. *Cheops armatus* n. sp. Corpus a latere sinistro exhibitum  $\frac{2}{1}^0$ .
- » 3a. *Palpipes typus* n. sp. Mas. Pars anterior corporis cum antenna, a latere sinistro exhibita.  $\frac{2}{1}^0$ .
- 3b. » » » Mas. Palpus et pes primus sinistri a latere exteriore inspecti.  $\frac{1}{1}^4$ .
- » 3c. » » » Mas. Pes primus sinister, a tibia, desuper inspectus.  $\frac{2}{1}^2$ . (Tubercula dorsalia omissa).
- » 4a. *Palpipes horridus* n. sp. Femina. Pars anterior corporis cum antenna, palpo, pede I, basi pedis II a latere sinistro inspecta.  $\frac{1}{1}^6$ .
- » 4b. » » » Palpus sinister oblique desuper et a latere sinistro inspectus.
- » 4c. » » » Pes primus sinister, a tibia, oblique a latere sinistro exhibitus.

